



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PERENCANAAN SUMURAN (SUMP) PADA SISTEM PENYALIRAN TAMBANG TERBUKA DI PIT IV TAMBANG BATUBARA PT. BARA ENERGI LESTARI, KABUPATEN NAGAN RAYA, ACEH**

### **ABSTRACT**

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sump agar dapat menampung air yang masuk ke dalam tambang. Daerah penelitian berada pada Tambang Batubara PT. Bara Energi Lestari pit IV yang memiliki curah hujan yang sangat tinggi. Untuk menghitung curah hujan rencana menggunakan metode Gumbel, penentuan catchment area menggunakan ArcGis versi 9.3, perhitungan intensitas curah hujan menggunakan metode Monobe, perhitungan debit air limpasan menggunakan metode Rasional dan design dimensi sump menggunakan AutoCAD versi 2007. Hasil perhitungan curah hujan rencana selama periode ulang hujan 5 tahun adalah 154,564 mm/hari, intensitas curah hujan adalah 3,11 mm/jam. Debit air total yaitu 1,338 m<sup>3</sup>/detik, luasan catchment area adalah 175,52 Ha. Untuk itu diperlukan perencanaan sump yang dapat menampung air yang masuk baik dari air hujan, air limpasan, air tanah dan lain-lain. Sehingga direkomendasikan untuk merancang sump adalah panjang sump sebesar 50 m, lebar sump sebesar 24,084 m dan tinggi sump sebesar 3 m.